

# 消化管タフト細胞の形態, 発生, 動態, 機能の全容— 組織化学的研究

研究代表者	井関 尚一
雑誌名	平成2(1990)年度 科学研究費補助金 一般研究(C) 研究成果報告書
巻	1989-1990
ページ	5p.
報告年度	1991-03
研究課題番号	01570006
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/00048962">http://hdl.handle.net/2297/00048962</a>



消化管タフト細胞の形態、発生、動態、  
機能の全容——組織化学的研究

(01570006)

平成2年度科学研究費補助金 (一般研究C)  
研究成果報告書

平成3年3月

研究代表者 井関 尚一  
(金沢大学医学部教授)

## 研究組織

研究代表者： 井関尚一（金沢大学医学部教授）

## 研究経費

平成元年度	1, 200千円
平成2年度	900千円
計	2, 100千円

## 研究発表

### (1)学会誌等

- 1)Iseki,S. and Kondo,H.  
Specific localization of hepatic fatty acid binding protein  
in the gastric brush cells of rats.  
Cell Tissue Res. 257:545-548 (1989)
- 2)Iseki,S. and Kondo,H.  
An immunocytochemical study on the occurrence of liver fatty-  
acid-binding protein in the digestive organs of rats: specific  
localization in the D cells and brush cells.  
Acta Anat. 138:15-23 (1990)
- 3)Iseki,S., Kanda,T., Hitomi,M. and Ono,T.  
Ontogenic appearance of three fatty acid binding proteins in  
the rat stomach.  
Anat. Rec. 229:51-60 (1991)
- 4)発表予定  
Iseki,S  
Postnatal development of the brush cells in the common bile  
duct of the rat. 投稿準備中

(2)口頭発表

1)井関尚一

シンポジウム「消化器構成細胞の構造と機能： 主役と今までの日陰者  
たちの新側面」 刷子細胞－脂肪酸結合蛋白に関連して  
第94回日本解剖学会総会、平成元年4月1日

2)Iseki,S., Kondo,H., Hitomi,M. and Ono,T.

Immunohistochemical localization of liver fatty acid binding  
protein in the gastrointestinal tract of rats.  
1st International Workshop on Fatty Acid Binding Proteins,  
Maastricht, September 4, 1989

3)井関尚一

ラット胃の個体発生における3種の脂肪酸結合蛋白の発現  
日本解剖学会第50回中部地方会、平成2年10月13日

4)発表予定

井関尚一

ラット総胆管における刷子細胞の生後発達  
第96回日本解剖学会総会、平成3年4月2日

## 研究成果

タフト細胞（以下、最近の用語として刷子細胞とする）はヒトを含む哺乳動物の内胚葉由来の上皮に散在し、電顕形態学的に同定される特殊な細胞種であるが、これまでその本態については不明の点が多かった。本研究で代表者らはラットの肝臓型脂肪酸結合蛋白（L-FABP）への抗体が刷子細胞を特異的に免疫染色することを発見し、これをマーカーとして利用し、ラット消化器系における刷子細胞についていくつかの新しい所見を見いだした。

刷子細胞が高頻度に見つかったのは胃および総胆管であった。胃においては噴門部上皮に集合的に、また胃体部および幽門部の表層および胃小窩に散在性に刷子細胞が存在し、すべてL-FABP陽性であった。形態学的には、すべての刷子細胞が基底部に細い細胞質突起を有し、そこには何らの分泌果粒も存在しないことが確認された。ラットの個体発生において、刷子細胞は既に生後0日の胃にL-FABP陽性を有して存在し、最初の2週間の乳飲みの時期が終了した後の生後3、4週のうちに急激にその数を増すことがわかった。

総胆管の上皮においては、走査電顕の観察により形態学的に認められる刷子細胞は生後4週でやっと出現したが、L-FABP免疫陰性であった。刷子細胞の頻度は雄性ラットでは第8週から12週にかけて、雌では約2週間遅れて第10週から14週にかけて急激に増加し、性差が見られたが、両性とも生後16週以後、全上皮細胞の約30%に達して一定となった。一方、L-FABP陽性の刷子細胞は生後8週で初めて出現し、第16週以後徐々に増加したが、第40週の時点でも全総胆管刷子細胞の約25%ほどの陽性率であった。

本研究は特異的なマーカーの使用により、刷子細胞の分布、形態、発生の詳細を明らかにしたのみならず、脂肪酸の吸収・代謝に関与するとされるL-FABPの刷子細胞での発現を示して、この細胞種の機能の解明に糸口を与えた。